

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Koji KOBAYASHI Art Unit:
Serial No.: Examiner:
Filed : HEREWITH
Title : DISK REPRODUCTION APPARATUS ALLOWING SETTING OF BOOK
MARK FOR REPRODUCING DISK, AND DISK REPRODUCTION
METHOD

Commissioner for Patents
P. O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

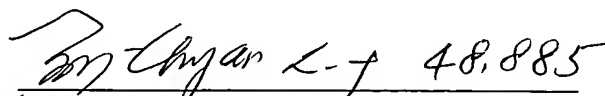
TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT(S) UNDER 35 U.S.C. 119

Applicants hereby confirm their claim of priority under 35 U.S.C. 119 from Japanese Patent Application No. 2003-070167 filed March 14, 2003. A certified copy of the application from which priority is claimed is submitted herewith.

Please charge any fees due in this respect to Deposit Account No. 50-0591, referencing 04536.032001.

Respectfully submitted,

Date: 3/11/04


for Jonathan P. Osha, Reg. No. 33,986
OSHA NOVAK & MAY L.L.P.
1221 McKinney Street, Suite 2800
Houston, Texas 77010
Telephone: (713) 228-8600
Facsimile: (713) 228-8778

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 3月14日

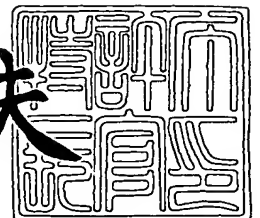
出願番号
Application Number: 特願2003-070167
[ST. 10/C]: [JP2003-070167]

出願人
Applicant(s): 船井電機株式会社

2004年 2月23日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3012507

【書類名】 特許願

【整理番号】 P04760

【提出日】 平成15年 3月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06T 3/00

【発明の名称】 ディスク再生装置

【請求項の数】 4

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社
 内

 【氏名】 小林 浩二

【特許出願人】

 【識別番号】 000201113

 【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号

 【氏名又は名称】 船井電機株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100064746

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 深見 久郎

【選任した代理人】

 【識別番号】 100085132

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 森田 俊雄

【選任した代理人】

 【識別番号】 100083703

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 仲村 義平

【選任した代理人】

【識別番号】 100096781

【弁理士】

【氏名又は名称】 堀井 豊

【選任した代理人】

【識別番号】 100098316

【弁理士】

【氏名又は名称】 野田 久登

【選任した代理人】

【識別番号】 100109162

【弁理士】

【氏名又は名称】 酒井 將行

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008442

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0116207

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ディスク再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスクに記録されたデータを再生するデータ再生部と、
所定の入力を受付ける第 1 の入力部と、

前記データ再生部によるデータの再生中に前記第 1 の入力部に入力があった場合に、表示装置に、複数のマーカを表示させるマーカ表示部と、

前記表示装置に表示される複数のマーカの中から 1 つのマーカを選択する情報の入力を受付ける第 2 の入力部と、

前記データ再生部によるデータの再生中に前記第 2 の入力部に入力があった場合に、前記選択されたマーカを表示させる情報と前記第 1 の入力部に入力があった時点での前記データ再生部におけるディスクの再生位置の情報とを関連付けて記憶する情報記憶部と、

前記データ再生部によるデータの再生が行なわれていないときに前記第 1 の入力部に入力があった場合、前記表示装置に、前記マーカとともに、前記情報記憶部において当該マーカを表示させる情報に関連付けられている前記ディスクの再生位置の静止画像のサムネイル画像を生成するサムネイル生成部と、

前記サムネイル生成部の生成したサムネイル画像を前記表示装置に表示させるサムネイル表示部と、

前記サムネイル画像が前記表示装置に表示されているときに前記第 2 の入力部に入力があった場合、前記データ再生部に、前記情報記憶部において前記選択されたマーカを表示させる情報に関連付けられている前記ディスクの再生位置から再生動作を実行させる、再生制御部とを含み、

前記データ再生部は、再生するデータの映像を前記表示装置に表示させ、

前記マーカ表示部は、前記表示装置の表示領域の一部に、前記マーカを表示させる、ディスク再生装置。

【請求項 2】 ディスクに記録されたデータを再生するデータ再生部と、
所定の入力を受付ける第 1 の入力部と、

前記データ再生部によるデータの再生中に前記第 1 の入力部に入力があった場

合に、表示装置に、複数のマーカを表示させるマーカ表示部と、

前記表示装置に表示される複数のマーカの中から 1 つのマーカを選択する情報の入力を受付ける第 2 の入力部と、

前記データ再生部によるデータの再生中に前記第 2 の入力部に入力があった場合に、前記選択されたマーカを表示させる情報と前記第 1 の入力部に入力があった時点での前記データ再生部におけるディスクの再生位置の情報とを関連付けて記憶する情報記憶部と、

前記データ再生部によるデータの再生が行なわれていないときに前記第 1 の入力部に入力があった場合、前記表示装置に、前記マーカとともに、前記情報記憶部において当該マーカを表示させる情報に関連付けられている前記ディスクの再生位置の静止画像のサムネイル画像を生成するサムネイル生成部と、

前記サムネイル生成部の生成したサムネイル画像を前記表示装置に表示させるサムネイル表示部と含む、ディスク再生装置。

【請求項 3】 前記データ再生部は、再生するデータの映像を前記表示装置に表示させ、

前記マーカ表示部は、前記表示装置の表示領域の一部に、前記マーカを表示させる、請求項 2 に記載のディスク再生装置。

【請求項 4】 前記サムネイル画像が前記表示装置に表示されているときに前記第 2 の入力部に入力があった場合、前記データ再生部に、前記情報記憶部において前記選択されたマーカを表示させる情報に関連付けられている前記ディスクの再生位置から再生動作を実行させる、再生制御部をさらに含む、請求項 2 または請求項 3 に記載のディスク再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ディスク再生装置に関し、特に、ユーザがディスク再生装置において希望する態様でディスクを再生させるための処理を容易にするための情報を管理できるディスク再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、ディスク再生装置においてディスクに記録された情報を再生する技術があった。そして、近年、DVD (Digital Versatile Disk) ディスク等、ディスクの大容量化が進んでいる。このようなディスクの大容量化に伴い、たとえば特許文献 1 には、所定の時間ごとにプレビュー画面を作成し表示する技術が開示されている。

【0 0 0 3】**【特許文献 1】**

特開 2 0 0 1 - 3 2 6 9 1 0 公報

【0 0 0 4】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記公報に開示された技術は、ユーザがディスクの途中から再生を開始しようとする場合、所定の時間ごとに作成されたプレビュー画面から所望の再生位置に近いものを探す必要があり、今一つ、ユーザは、所望の態様でディスクを再生させる際に不便を感じていた。

【0 0 0 5】

また、上記公報に開示された技術は、ユーザによって希望される再生位置がディスクの全体に渡っていれば、つまり、ディスクの前半にも後半にもまんべんなく存在する場合には、問題無い。しかしながら、ユーザによって希望される再生位置が一部分に、たとえば、ディスクの後半部分に固まっていた場合、無駄が多いものになってしまう。

【0 0 0 6】

本発明は、かかる実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、ユーザがディスク再生装置において希望する再生位置からの再生を容易に行なうことができる、ディスク再生装置を提供することである。

【0 0 0 7】**【課題を解決するための手段】**

本発明のある局面に従ったディスク再生装置は、ディスクに記録されたデータを再生するデータ再生部と、所定の入力を受付ける第 1 の入力部と、前記データ

再生部によるデータの再生中に前記第 1 の入力部に入力があった場合に、表示装置に、複数のマーカを表示させるマーカ表示部と、前記表示装置に表示される複数のマーカの中から 1 つのマーカを選択する情報の入力を受付ける第 2 の入力部と、前記データ再生部によるデータの再生中に前記第 2 の入力部に入力があった場合に、前記選択されたマーカを表示させる情報と前記第 1 の入力部に入力があった時点での前記データ再生部におけるディスクの再生位置の情報とを関連付けて記憶する情報記憶部と、前記データ再生部によるデータの再生が行なわれていないときに前記第 1 の入力部に入力があった場合、前記表示装置に、前記マーカとともに、前記情報記憶部において当該マーカを表示させる情報に関連付けられている前記ディスクの再生位置の静止画像のサムネイル画像を生成するサムネイル生成部と、前記サムネイル生成部の生成したサムネイル画像を前記表示装置に表示させるサムネイル表示部と、前記サムネイル画像が前記表示装置に表示されているときに前記第 2 の入力部に入力があった場合、前記データ再生部に、前記情報記憶部において前記選択されたマーカを表示させる情報に関連付けられている前記ディスクの再生位置から再生動作を実行させる、再生制御部とを含み、前記データ再生部は、再生するデータの映像を前記表示装置に表示させ、前記マーカ表示部は、前記表示装置の表示領域の一部に、前記マーカを表示させることを特徴とする。

【0008】

本発明のある局面に従ったディスク再生装置は、ディスクに記録されたデータを再生するデータ再生部と、所定の入力を受付ける第 1 の入力部と、前記データ再生部によるデータの再生中に前記第 1 の入力部に入力があった場合に、表示装置に、複数のマーカを表示させるマーカ表示部と、前記表示装置に表示される複数のマーカの中から 1 つのマーカを選択する情報の入力を受付ける第 2 の入力部と、前記データ再生部によるデータの再生中に前記第 2 の入力部に入力があった場合に、前記選択されたマーカを表示させる情報と前記第 1 の入力部に入力があった時点での前記データ再生部におけるディスクの再生位置の情報とを関連付けて記憶する情報記憶部と、前記データ再生部によるデータの再生が行なわれていないときに前記第 1 の入力部に入力があった場合、前記表示装置に、前記マーカ

とともに、前記情報記憶部において当該マークを表示させる情報に関連付けられている前記ディスクの再生位置の静止画像のサムネイル画像を生成するサムネイル生成部と、前記サムネイル生成部の生成したサムネイル画像を前記表示装置に表示させるサムネイル表示部と含むことを特徴とする。

【0009】

また、本発明の他の局面に従ったディスク再生装置では、前記データ再生部は、再生するデータの映像を前記表示装置に表示させ、前記マーク表示部は、前記表示装置の表示領域の一部に、前記マークを表示させることが好ましい。

【0010】

また、本発明の他の局面に従ったディスク再生装置は、前記サムネイル画像が前記表示装置に表示されているときに前記第2の入力部に入力があった場合、前記データ再生部に、前記情報記憶部において前記選択されたマークを表示させる情報に関連付けられている前記ディスクの再生位置から再生動作を実行させる、再生制御部をさらに含むことが好ましい。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施の形態であるマーク設定システムを含むディスク再生装置について説明する。図1は、本実施の形態のディスク再生装置の一例であるDVDプレーヤ（光ディスク再生装置）の構成を説明するブロック図である。

【0012】

DVDプレーヤ1は、MPU（Micro Processing Unit）部2、MPEG（Moving Picture Experts Group）デコーダ部（ビデオデコーダ部）3、オーディオデータのD/A（Digital/Analog）変換部4、DVDディスク10から情報読取りを行なうディスクドライブ部5、システムプロセッサ部6、ワークメモリ部7、副映像デコーダ（SP（Sub Picture）デコーダ）部8、オーディオデコーダ部9、ビデオメモリ部11、ユーザ操作の入力デバイスである操作キーパネル（および／またはリモートコントローラ）12、ビデオプロセッサ部13、内部バス14等で構成されている。このDVDプレーヤ1の外部には、図示しないオーディオ増幅器（あるいはAVアンプ）を介して外部スピーカ17が接続され、また図

示しないビデオ I/F (InterFace) を介して TV (TeleVision) モニタ (あるいは図示しないビデオプロジェクタ) 20 が接続される。

【0013】

MPU 2 内には、ユーザインターフェイス作成部 2 A、メニュー判定部 2 B、OSD (On Screen Display) 処理部 2 L、プレビュー処理部 2 N 等がファームウェアとして組み込まれ、さらにデータメモリ (OSD その他の用途のデータメモリ) 2 C が設けられている。さらにまた、MPU 2 内には、グラフィックリモコン画像記憶部 2 H、管理情報処理部 2 I、多重処理部 2 J、半透明処理 (あるいは透かし処理) 部 2 K 等がファームウェアとして組み込まれている。

【0014】

図示しないが、MPU 2 内にはその他のファームウェア (図 2, 図 6, 図 7 に示す処理を担当するプログラム) が書き込まれたプログラムメモリも設けられている。また、システムプロセッサ部 6 内には、データ切り分け部 6 A およびメモリ I/F 部 6 B が設けられている。

【0015】

図 1 の構成におけるデータの基本的な流れは、次のようになっている。すなわち、MPU 部 2 がディスクドライブ部 5 に目的のアドレスとリード命令を送る。すると、ディスクドライブ部 5 は、送られたアドレスおよび命令に従って、DVD ディスク 10 より目的の論理セクタデータを読み出し、図示しないデータ入力部を通してシステムプロセッサ部 6 に読み出したパックデータを送る。システムプロセッサ部 6 内では、データ切り分け部 6 A が、送られてきたパックデータをパケットデータに切り分け、データの内容 (目的) に応じて、ビデオパケットデータ (MPEG エンコードされたデータ) をビデオデコーダ部 3 へ転送し、オーディオパケットデータをオーディオデコーダ部 9 へ転送し、副映像パケットデータを SP デコーダ部 8 へ転送する。

【0016】

ビデオプロセッサ部 13 は、ビデオデコーダ部 3 および/または SP デコーダ部 8 から送信される映像情報を、TV モニタ 20 に表示させる映像データに変換して TV モニタ 20 へ転送する。D/A 変換部 4 は、オーディオデコーダ部 9 から

送信されるオーディオデータをアナログデータに変換して、スピーカ 17 へ転送する。これにより、TV モニタ 20 では、ディスク 10 に記録された映像が表示され、スピーカ 17 では、ディスク 10 に記録された音声が出力される。

【0017】

また、ナビゲーションパック NV__PCK その他のパック（オーディオパック A__PCK、ビデオパック V__PCK、副映像パック SP__PCK 等）のヘッダ部は、MPU 部 2 が適宜処理するために、メモリ I/F 部 6 B を介してワークメモリ部 7 へ転送され、そこに保存される。各デコーダ部に送られた各パケットデータは、パケットデータ内の再生タイムスタンプ（Presentation Time Stamp：PTS）の値に同期して再生処理を行なう。これにより、TV モニタ 20 の画面上に、たとえば英語音声＋日本語字幕付きの動画（映画）を出画させることができる。

【0018】

MPU 2 の内部では、データメモリ 2 C の内部データを用いて、ユーザが視覚的に操作し確認するためのユーザインターフェイスを提供するオン・スクリーン・ディスプレイ（OSD）等が生成される。この生成はユーザインターフェイス生成部 2 A というファームウェアで実行され、生成された OSD データはビデオメモリ部 11 に保存される。また、MPU 2 の内部には、ディスク 10 から取り出したメニューの種類（ルートメニューか、タイトルメニューか等）を判定するメニュー判定部 2 B が、ファームウェアの形で設けられている。

【0019】

操作キーパネル 12 には、一般的な DVD プレーヤの操作のためのキー（再生を指示するためのキー、再生等の動作の停止を指示するためのキー、等）に加えて、後述するマークの設定に使用されるマークキー 12 A、決定キー 12 B、および、1～0 までの 10 個の各数字を入力するためのテンキー 12 C が含まれる。

【0020】

また、DVD プレーヤ 1 では、ディスクの再生中に所定の操作を行なうと、画面にマークが表示され、そして、表示されたマークをその時点での再生位置を関

連付けることができる。なお、マークが再生位置と関連付けられることを、「マークの設定を行なう」と言う。そして、DVDプレーヤ1では、マークの設定が行なわれた後、当該マークが選択されると、当該マークに対応する再生位置からのディスクの再生が行なわれる。そして、以下に、上記した所定の操作によるマークの設定と、マークの選択によるディスクの再生における、DVDプレーヤ1の動作を説明する。

【0021】

図2は、マークの設定の際の、DVDプレーヤ1の動作を示すフローチャートである。

【0022】

まず、MPU2が、操作キーパネル12においてディスクの再生を指示する情報が入力されたと判断すると（ステップS1でYES判断時：以下、ステップを省略して単にSという）、S2で、ディスクの再生が行なわれる。ディスクの再生の際には、再生映像はTVモニタ20に表示され、音声はスピーカ17から出力される。

【0023】

そして、MPU2が、マークキー12Aに対して操作がなされたと判断すると（S3でYES判断時）、S4で、再生映像が表示されるTVモニタ20の画面の一部に、マークを含むマーク表示部が表示される。TVモニタ20の画面の一部にマーク表示部が表示された状態の一例を、図3に模式的に示す。

【0024】

図3を参照して、マークキー12Aに対して操作がなされると、TVモニタ20の画面20A内の一部分に、マークを含むマーク表示部20Bが表示されている。なお、TVモニタ20では、画面20Aに、ディスク10に記録されたデータの再生映像が表示されている。マーク表示部20Bは、その再生映像の一部に重ねられて表示される。

【0025】

なお、図4に、マーク表示部20Bの拡大図を示す。

マーク表示部20Bには、1～10までのマーク番号（以下、「マークNo.」

と記載する)を表示するマークNo. 表示部200と、各マークNo. に対応(図2に示した状態では1~6のマークNo. に対応)サムネイル表示部201~206が表示されている。たとえば、サムネイル表示部201は、マークNo. 1に対応し、サムネイル表示部206は、マークNo. 6に対応している。サムネイル表示部201~206には、後述するように対応するマークNo. にディスク10内のアドレスが関連付けられると、当該アドレスの静止画像のサムネイル画像が表示される。なお、当該関連付けが行なわれるまでは、サムネイル表示部201~206では、当該表示部がマークNo. に対応すること、および、当該マークNo. についてアドレスとの関連付けが行なわれていないことを示す表示がなされる。

【0026】

再度図2を参照して、S4で、TVモニタ20に表示された再生映像にマーク表示部20Bが多重表示されると、MPU2は、S5で、操作キーパネル12に対して、マークNo. の選択、および、決定キー12Bに対する操作、という一連の操作がなされたか否かを判断する。そのような一連の操作があったと判断すると、処理は、S6に進められる。なお、マークNo. の選択とは、たとえば10キー12Cを適宜操作されることにより行なわれても良いし、カーソル等を適宜操作されることにより行なわれても良い。

【0027】

なお、マークNo. の選択が行なわれると、マークNo. 表示部200内の対応するマークNo. が反転表示される。図4では、マークNo. として「1」が選択された状態を示している。また、マークNo. の選択が行なわれると、対応する画像表示部(マークNo. として「1」が選択された場合にはサムネイル表示部201)の外枠が反転表示される。

【0028】

S6では、MPU2は、その時点で再生中のディスク10のアドレスを、S5で選択されているマークNo. に関連付けて、ワークメモリ部7の特定領域に記憶させ、処理をS7に進める。ワークメモリ部7の特定領域の記憶内容を、図5に模式的に示す。

【0029】

図5では、各マークNo.に関連付けられて、ディスク10のアドレスが記憶されている。なお、図5中に、「マーク1（～10）の画像データのアドレス」と記載されるように、各マークNo.が画像データのアドレスに関連付けられているのは、図6を参照して後述されるように、本実施の形態では、マーク表示部20Bに、マークNo.に対応したディスク10のアドレスの静止画像のサムネイル画像が表示されるからである。つまり、本明細書では、このサムネイル画像のデータがマーク1～10の画像データとされ、ワークメモリ部7の特定領域では、マークNo.がS6でアドレスに関連付けられた時点での再生中のディスク10のアドレスと同義に扱われている。

【0030】

S7では、MPU2は、操作キーパネル12に対して、S5～S6で示したような、マークNo.をディスク10のアドレスに関連付ける処理をさらに実行させるための操作がなされたか否かを判断する。そして、そのような操作がなされたと判断するとS5に処理を戻し、なされていないと判断するとS8に処理を進める。

【0031】

S8では、MPU2は、画面20A内におけるマーク表示部20Bの表示を終了させ、処理をS3に戻す。

【0032】

図6は、マークの選択によるディスクの再生の際の、DVDプレーヤ1の動作を示すフローチャートである。

【0033】

まず、MPU2は、S11で、DVDプレーヤ1においてディスク10の再生がなされていない状態で、マークキー12Aに対して操作がなされたか否かを判断し、操作があったと判断すると、S12に処理を進める。

【0034】

S12では、MPU2は、TVモニタ20に、の画面にマーク表示部20Bを表示させる。なお、S12では、マーク表示部20B内に、サムネイル表示部201～206の枠も、表示される。

【0035】

次に、MPU2は、S13で、マークNo. 表示部200内でまだS14以降の処理の対象とされていない中で最も小さいマークNo. について、ワークメモリ部7の特定領域内の図5に示した記憶内容を参照することにより、当該マークNo. に対応するアドレスを読み出す。

【0036】

そして、S14で、MPU2は、ディスク10における当該アドレスに対応する箇所の再生を行なう。

【0037】

そして、S15で、MPU2は、当該アドレスに対応する箇所の静止画像の画像データを取り出し、縮小画像（サムネイル画像）に変換する。

【0038】

そして、S16で、MPU2は、S15における変換により作成されたサムネイル画像を、対応するサムネイル表示部の枠内に表示させる。

【0039】

そして、S17で、MPU2は、マーク表示部20B内に枠が表示されているサムネイル表示部であって、対応するマークNo. にアドレスが関連付けられている、すべてのサムネイル表示部にサムネイル画像を表示させたか否かを判断し、表示させたと判断すればS18に処理を進め、まだサムネイル画像を表示させていないものがあると判断するとS13に処理を戻す。

【0040】

S18で、MPU2は、操作キーパネル12に対して、マークNo. 表示部200の中のマークNo. を選択する操作がなされたか否かを判断し、そのような操作がなされたと判断すると、S19で、指定されたマークNo. に対応するアドレスから、ディスク10の再生を開始する処理を行なって、処理を終了させる。

【0041】

以上、図5および図6を参照して説明した処理により、本実施の形態のDVDプレーヤ1では、ディスク10の再生中にマークキー12Aを操作されることにより、その時点で再生されていたディスク10のアドレスがブックマークとして

登録される。そして、ディスク 10 が再生されていないときにマークキー 12A が操作されると、ブックマークとして登録されたアドレスの静止画像が、マーク表示部 20B 内のサムネイル表示部 201～206 に、サムネイル画像として表示される。そして、ユーザが、マークNo. 表示部 200 内で当該サムネイル画像に対応するマークNo. を選択することにより、DVD プレーヤ 1 は、選択されたマークNo. に対応するアドレスから、ディスク 10 の再生を開始する。

【0042】

なお、DVD プレーヤ 1 では、ブックマークとして図 2 に示した要領で登録されたアドレスについて、対応するアドレスの静止画像を、スライドショーとして順に表示させても良い。このような変形例について、以下、説明する。

【0043】

このような変形例におけるスライドショーを実行するための動作のフローチャートを図 7 に示す。

【0044】

このような変形例では、まず、MPU 2 は、SA1 で、DVD プレーヤ 1 においてディスク 10 の再生がなされていない状態で、マークキー 12A に対して操作がなされたか否かを判断し、操作があったと判断すると、SA2 に処理を進める。

【0045】

SA2 では、MPU 2 は、TV モニタ 20 の画面（画面 20A）に、図 3 に示すようにマーク表示部 20B を表示させる。なお、この変形例で表示されるマーク表示部 20B には、図 8 に示すように、マークNo. 表示部 200 内にスライドショーボタン 210 が追加されて表示されている。

【0046】

次に、MPU 2 は、SA3 で、操作キーパネル 12 に対してスライドショーボタン 210 を選択するための操作がなされたか否かを判断し、そのような操作がなされたと判断すると、SA4 以降に処理を進める。

【0047】

次に、MPU 2 は、SA4 で、最も小さいマークNo. について、ワークメモリ

部 7 の特定領域内の図 5 に示した記憶内容を参照することにより、当該マーク No. に対応するアドレスを読出す。

【0048】

そして、SA5 で、MPU2 は、ディスク 10 における当該アドレスに対応する箇所の再生を行なう。

【0049】

そして、SA6 で、MPU2 は、当該アドレスに対応する箇所の静止画像の画像データを取り出し、縮小画像（サムネイル画像）に変換し、画面 20A に表示させる。

【0050】

そして、SA7 で、MPU2 は、図 5 に示した記憶内容から、現在画面 20A に表示させているサムネイル画像が対応するマーク No. の次のマーク No. に対応するアドレスを読出す。

【0051】

そして、SA8 で、MPU2 は、直前の SA7 において読出したアドレスに対応する箇所の再生を行なう。

【0052】

そして、SA9 で、MPU2 は、直前の SA8 で再生した箇所の静止画像の画像データを取り出し、縮小画像（サムネイル画像）に変換し、当該サムネイル画像を、画面 20A に、その時点で表示されていたサムネイル画像に置換えて表示させる。

【0053】

そして、SA10 で、MPU2 は、図 5 にアドレスを関連付けられているすべてのマーク No. について、サムネイル画像を表示させたか否かを判断し、表示させたと判断すれば SA11 に処理を進め、まだサムネイル画像を表示させていないマーク No. があると判断すると SA7 に処理を戻す。

【0054】

SA11 では、画面 20B の表示態様を、図 3 に示すような、スライドショーが行なわれる前の状態に戻す処理を行ない、スライドショーを終了させる。

【0055】

なお、以上説明したスライドショーでは、各サムネイル画像は、たとえば、画面20A全体に表示される。ただし、スライドショーにおけるサムネイル画像の表示態様はこれに限定されず、適宜、変更されてもよい。

【0056】

以上説明した本実施の形態では、DVDプレーヤ1は、外部のTVモニタ20およびスピーカ17に接続され、それらで、ディスク10の再生映像および音声を出力していたが、本発明のディスク再生装置はこれに限定されず、TVモニタやスピーカを含むものであってもよい。

【0057】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【0058】**【発明の効果】**

本発明によると、ユーザが第1の入力部を操作すると、表示装置に複数のマークが表示され、そのままユーザが1つのマークを選択し、そして、第2の入力部を操作すると、その時点でのディスクの再生位置が選択されたマークと関連付けられる。また、そのマークに関連付けられた再生位置の静止画像が、サムネイル画像として表示装置に表示される。これにより、ユーザは、所望のタイミングで、希望する再生位置を登録することができる。さらに、ユーザは、当該再生位置がどのような位置であったかを、サムネイル画像を見ることにより容易に理解できる。

【0059】

また、本発明によると、マークが、ディスクに記憶された画像が再生される表示装置と同じ表示装置の一部に表示されるため、ユーザは、再生位置を登録するためにわざわざ別の表示装置を見る必要がなくなる。

【0060】

また、本発明によると、マークの設定が行なわれた後、ユーザは、当該マークを選択するという容易な操作を行なうことにより、当該マークに関連付けられた再生位置からディスクの再生を開始させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に従ったディスク再生装置の一例であるDVDプレーヤの構成を説明するブロック図である。

【図2】 図1のDVDプレーヤにおける、マークの設定の際の動作を示すフローチャートである。

【図3】 図1のDVDプレーヤが接続されるTVモニタの画面の一部にマーク表示部が表示された状態の一例を示す図である。

【図4】 図3のマーク表示部の拡大図である。

【図5】 図1のDVDプレーヤのワークメモリ部の特定領域の記憶内容を模式的に示す図である。

【図6】 図1のDVDプレーヤにおける、マークの選択によるディスクの再生の際の動作を示すフローチャートである。

【図7】 図1のDVDプレーヤの変形例において実行されるスライドショーでの動作を示すフローチャートである。

【図8】 図7に示したスライドショーが行なわれる際に表示されるマーク表示部の一例を示す図である。

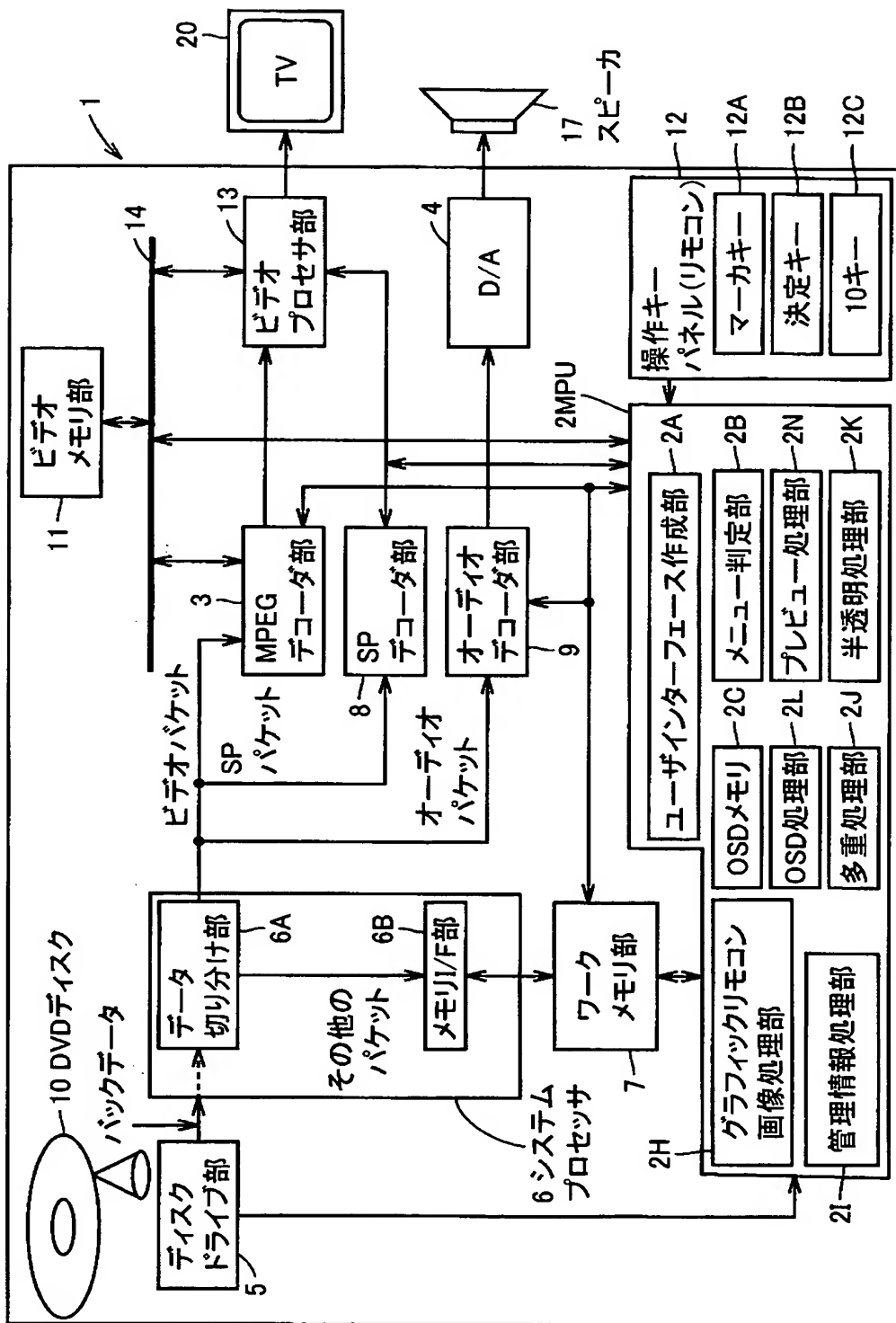
【符号の説明】

1 DVDプレーヤ、2 MPU部、3 MPEGデコーダ部、4 D/A変換部、5 ディスクドライブ部、6 システムプロセッサ部、7 ワークメモリ部、8 SPデコーダ部、9 オーディオデコーダ部、10 DVDディスク、11 ビデオメモリ部、12 操作キーパネル、13 ビデオプロセッサ部、14 内部バス、17 外部スピーカ、20 TVモニタ、20A 画面、20B マーク表示部、200 マークNo. 表示部、201～206 サムネイル表示部、210 スライドショーボタン。

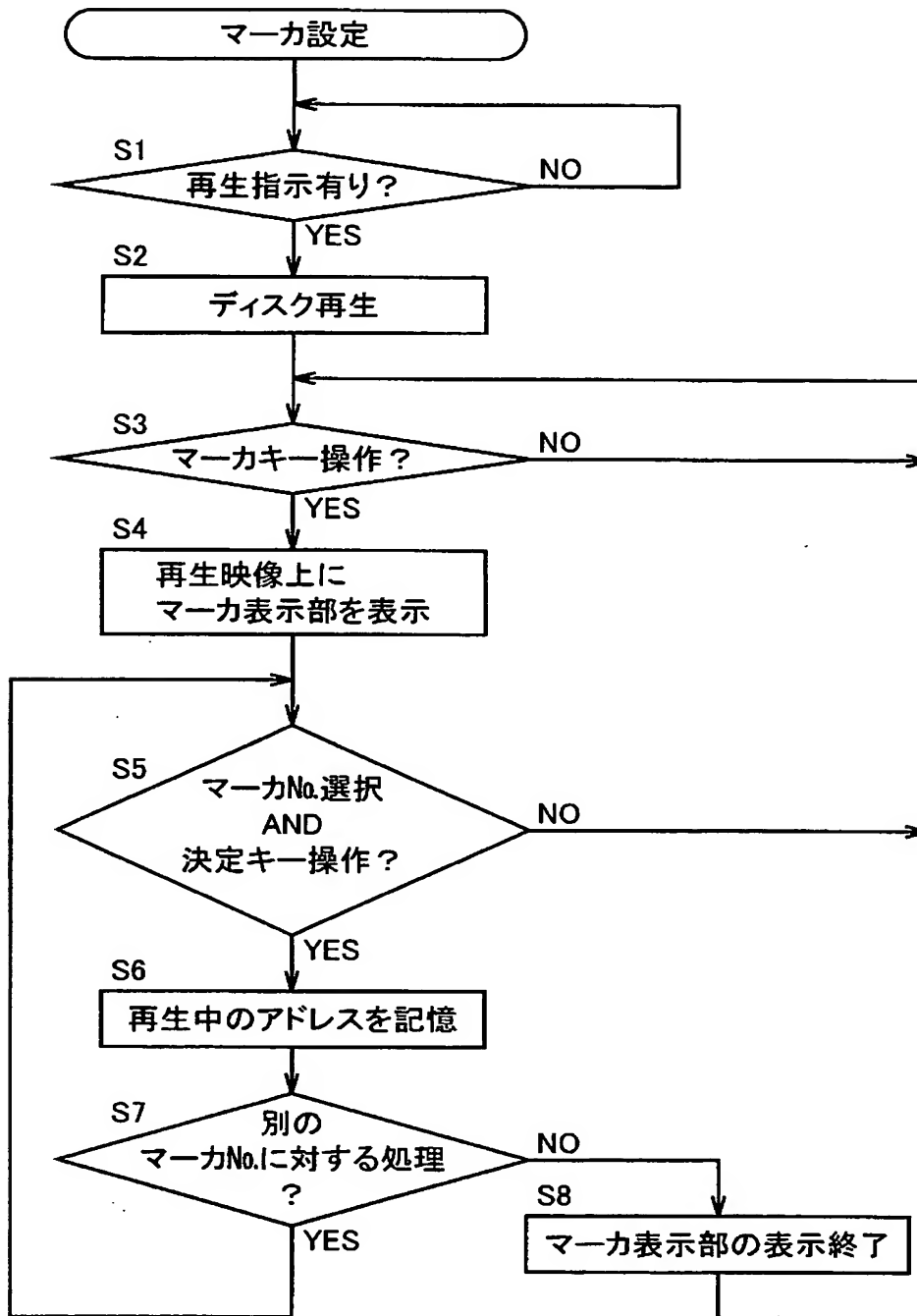
【書類名】

図面

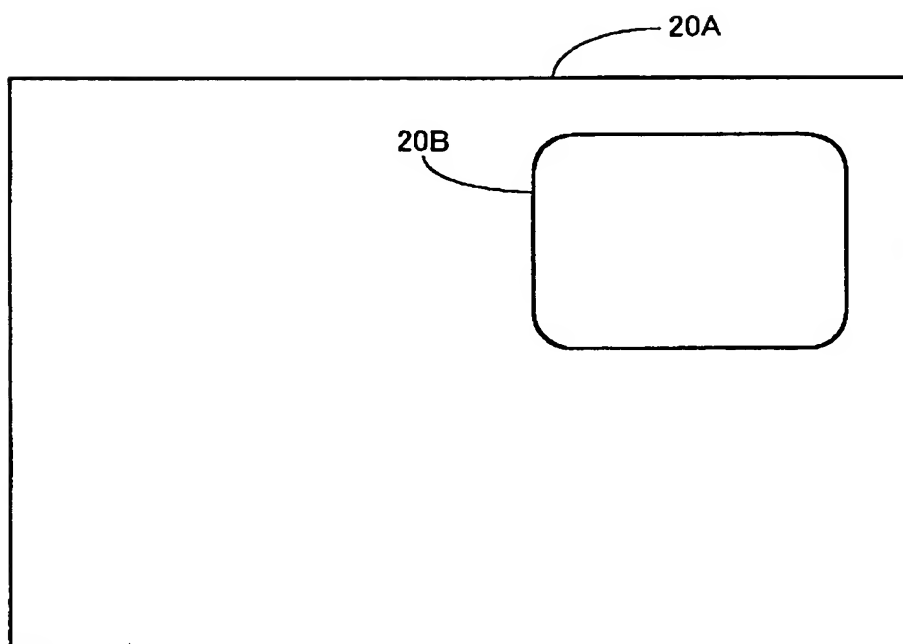
【図1】



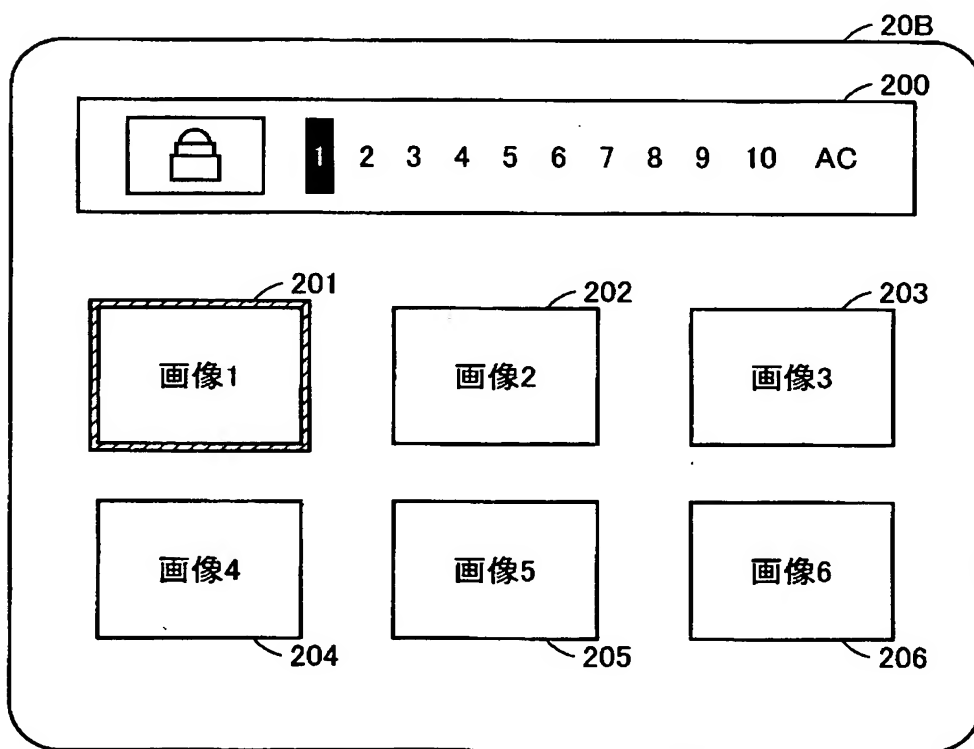
【図 2】



【図 3】



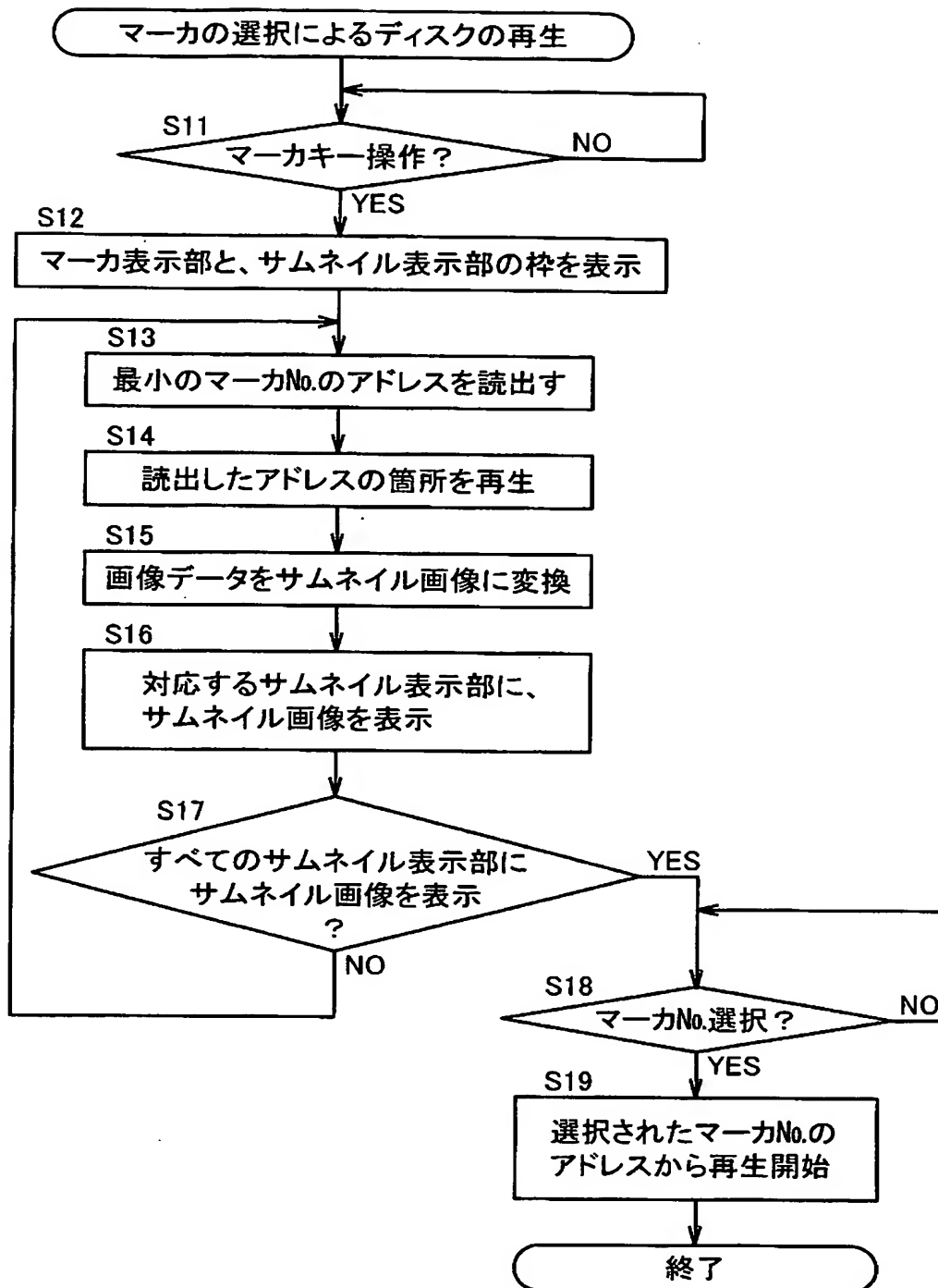
【図 4】



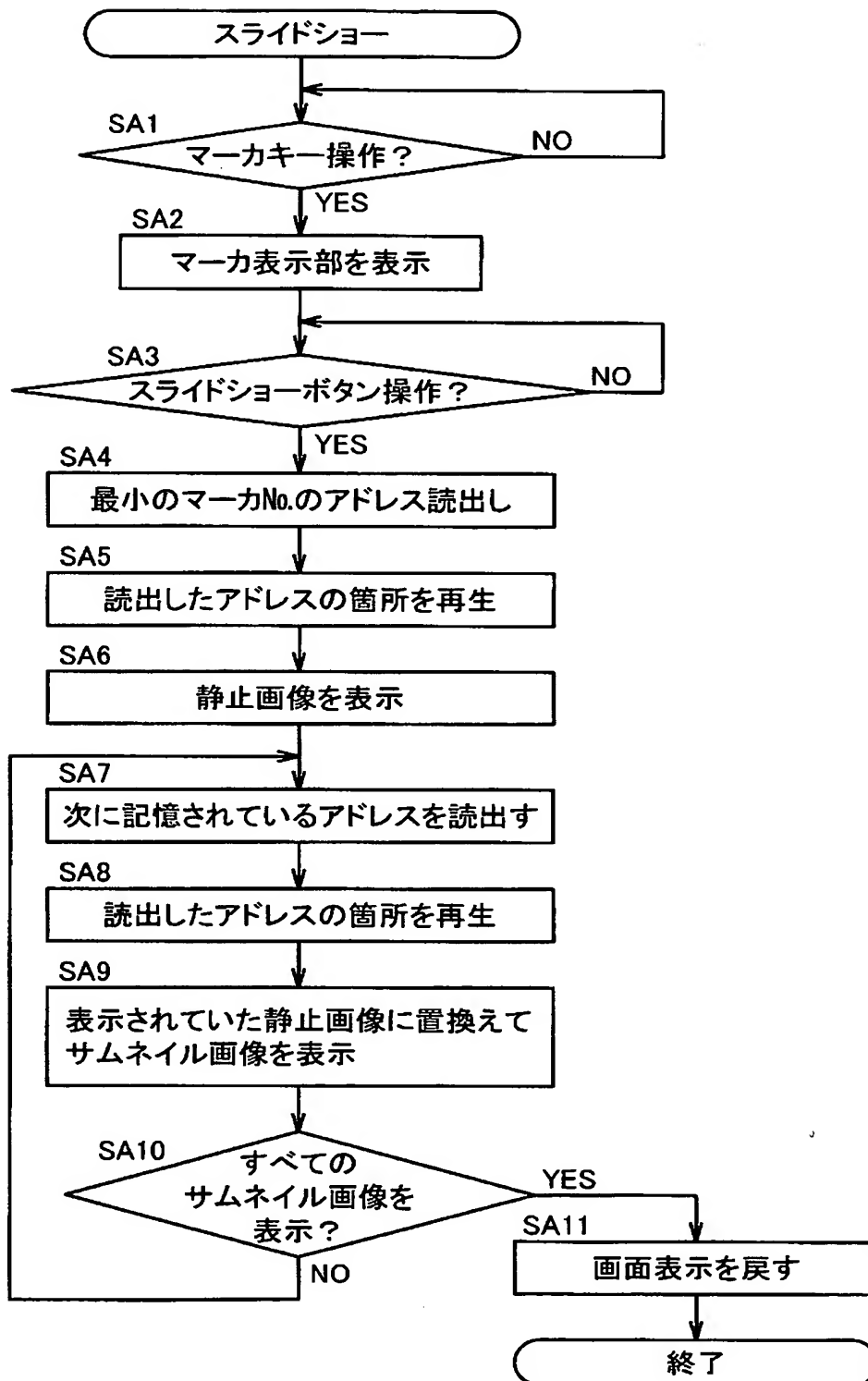
【図 5】

マーカNo.	記憶されるアドレス
1	マーカNo.1の画像データのアドレス (セル番号、ナビパックのアドレス)
2	マーカNo.2の画像データのアドレス (セル番号、ナビパックのアドレス)
3	マーカNo.3の画像データのアドレス (セル番号、ナビパックのアドレス)
4	マーカNo.4の画像データのアドレス (セル番号、ナビパックのアドレス)
5	マーカNo.5の画像データのアドレス (セル番号、ナビパックのアドレス)
6	マーカNo.6の画像データのアドレス (セル番号、ナビパックのアドレス)
7	マーカNo.7の画像データのアドレス (セル番号、ナビパックのアドレス)
8	マーカNo.8の画像データのアドレス (セル番号、ナビパックのアドレス)
9	マーカNo.9の画像データのアドレス (セル番号、ナビパックのアドレス)
10	マーカNo.10の画像データのアドレス (セル番号、ナビパックのアドレス)

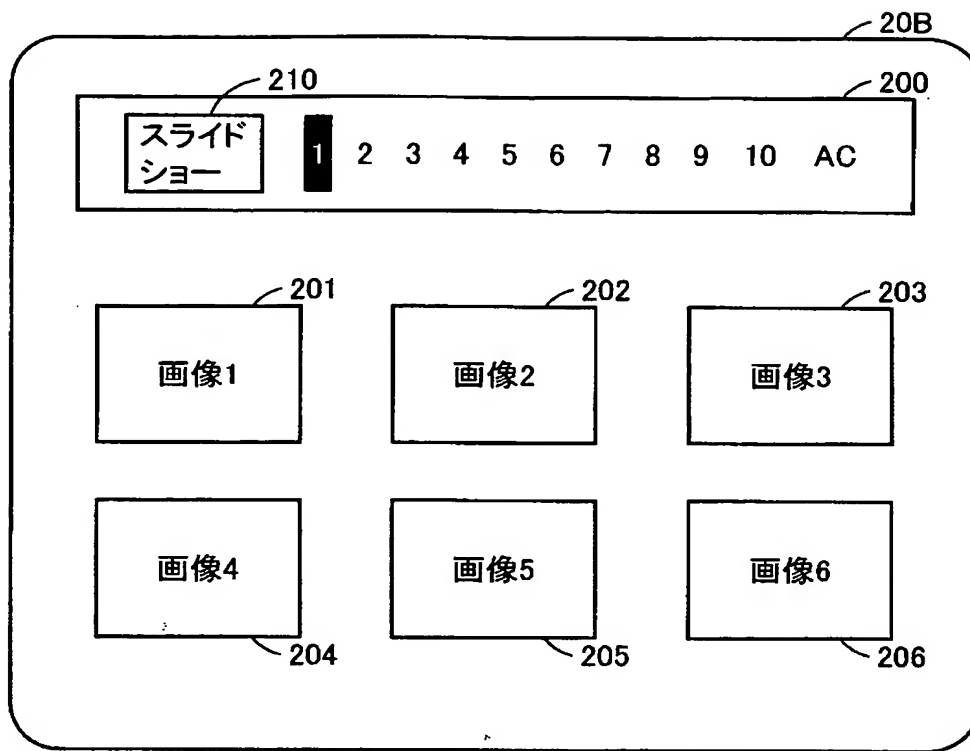
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザがディスク再生装置において希望する再生位置からの再生を容易に行なうことができる、ディスク再生装置を提供する。

【解決手段】 DVDプレーヤでは、ディスクの再生中にマーカキーを操作されることにより、その時点で再生されていたディスクのアドレスがブックマークとして登録される。そして、ディスクが再生されていないときにマーカキーが操作されると、ブックマークとして登録されたアドレスの静止画像が、マーカ表示部20B内のサムネイル表示部201～206に、サムネイル画像として表示される。そして、ユーザが、マーカNo. 表示部200内で当該サムネイル画像に対応するマーカNo. を選択することにより、DVDプレーヤは、選択されたマーカNo. に対応するアドレスから、ディスクの再生を開始する。

【選択図】 図4

特願 2 0 0 3 - 0 7 0 1 6 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 2 0 1 1 1 3]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

氏 名

船井電機株式会社